Dinosaurios: Preguntas que se hacen los cristianos

Elaine Graham-Kennedy

Dentro de la concepción bíblica del mundo, ¿cómo entender el misterio de los dinosaurios?

El pequeño Mateo estaba como en trance, cautivado por el zoológico de Fort Worth (cerca de Dallas, Texas). ¡Apenas podía creer lo que veían sus ojos! Se hallaba frente a Cera, la dinosauria preferida de su película favorita, *La tierra antes del tiempo*. Miraba fijamente. Sus padres, algo decepcionados de que prefiriera estar frente una figura animada mecánicamente antes que con animales vivos, insistían en que ya era hora de ir a algún lado, a cualquier lado menos ahí. Sollozando, imploraba más tiempo: "pero me encanta". Al alejarse en las firmes manos paternas gritó: "Cera, te quiero". Tal apego infantil a los dinosaurios puede desdibujarse con el paso del tiempo, pero algunos conservan un amor a esas criaturas por toda la vida.

Los niños dentro de la comunidad cristiana no son excepción. Sin embargo, en el ámbito de las denominaciones más conservadoras surgen preguntas basadas en la teología, que se vuelven más problemáticas a medida que los niños maduran. Se las puede resumir en una sola: ¿Cómo encajan los dinosaurios dentro de una concepción bíblica del mundo?

En la actualidad hay una creciente base de datos sobre los dinosaurios que incluye huesos, dientes, huellas, embriones, marcas dejadas por la piel, y estiércol. Aparentemente, estos animales terrestres existieron en todos los tamaños y formas. La información que tenemos sugiere poblaciones activas y reproductivas a escala global.[1] En base a evidencias en aumento, es difícil negar que los dinosaurios hayan existido. Hay quienes toman esa posición, no porque crean que los científicos hayan inventado esas criaturas para engañarnos, sino porque no pueden reconciliar la existencia de los dinosaurios con su comprensión de la naturaleza de Dios. De ese modo, los cristianos necesitan plantearse la trascendencia de estos animales dentro de la visión bíblica de la historia del planeta.

A menudo se expresa este dilema diciendo "No puedo creer que Dios pusiera un tiranosaurio rex en el jardín del Edén". Otros comentan que los dinosaurios "eran muy feos". No pueden creer que un Dios amante y compasivo, crease tan feroz "máquina de matar", pero se hallan perfectamente cómodos frente al hecho de que Dios creara leones. Esto nos lleva a preguntar: ¿Qué diferencia hay entre un tiranosaurio y un león? Claro que hay muchas diferencias, pero aquí se trata de animales de presa en el jardín del Edén; ambos son carnívoros. Aunque los cristianos seguidores de la Biblia creen que Dios creó un género de felino, suponen que los felinos eran herbívoros en el Edén, al menos hasta el pecado de Adán y Eva. Pareciera lógico aplicar el mismo argumento a los dinosaurios. Pero esta cuestión aparentemente simple se complica bastante al tratar las consecuencias. Examinemos esto mediante las siguientes preguntas.

¿Existieron realmente los dinosaurios?

Unos pocos huesos dispersos no alcanzaría para llegar a la conclusión de que los dinosaurios realmente existieron. Sin embargo, el registro de huesos de dinosaurios es bastante extenso, y la variedad nos permite comprender mejor a estas criaturas. Sus bien preservadas huellas, huevos y embriones nos indican que vivían, andaban y se reproducían.[2] Las huellas son los argumentos más poderosos de su existencia.

El registro en rocas de todo el mundo nos provee información fascinante. Los científicos encontraron grandes depósitos de huesos de dinosaurio que se mineralizaron y de esta manera fueron



Huellas de terópodos en el parque estatal Glen Rose de Texas. La foto es cortesía de la autora.

preservados para que pudiéramos verlos. Estos huesos petrificados se conocen como fósiles. Si hay suficiente material fósil, los científicos pueden reconstruir el animal. Por 1990 los científicos habían logrado reconstruir ya 197 esqueletos completos de dinosaurios.[3] Al presente existen muchos más.

Al estudiar estos huesos los científicos desarrollaron un sistema de clasificación basado en una cantidad de estructuras óseas que son peculiares a este grupo de animales. Tengamos en cuenta, por ejemplo, que el cráneo de los dinosaurios presenta orificios que no se encuentran en los reptiles ni mamíferos; la articulación del tobillo es simple; y las vértebras difieren de las de otros organismos.[4] El examen de la estructura interna de los huesos sugiere que se trata de un grupo distintivo de animales, muy diferente de los mamíferos y reptiles. Una gran parte de la estructura ósea exhibe sustitución [por minerales] y preservación de cada célula en el proceso de fosilización.[5] Este fino detalle de la fosilización implica que podemos observar líneas y vesículas de crecimiento en los huesos. Esta combinación de características no se encuentra en los reptiles ni mamíferos y es peculiar a los dinosaurios, aunque algunos sostienen que hay semejanzas entre los dinosaurios celofísidos y las aves.

Los dinosaurios han sido clasificados en dos grupos distintos sobre la base de la estructura de su pelvis. En el primero están los terópodos o dinosaurios carnívoros, y los saurópodos de estructura grande como si fueran puentes colgantes con largos cuellos y colas y pelvis similares a los reptiles. El segundo grupo engloba a todos los otros dinosaurios que tienen caderas semejantes a la de las aves. Sin embargo, a pesar de estas coincidencias con otros animales las estructuras pélvicas son peculiares a los dinosaurios.[6]

Los problemas en la clasificación de los dinosaurios surgen de la dificultad de distinguir géneros y especies. En 1990, de 285 géneros de dinosaurios, el 45% fue identificado por un solo hueso. Muchos son escépticos respecto a tales identificaciones. La clasificación también preocupa a los investigadores por el hecho de que muchos géneros constan de una sola especie. Sospechan que algunos de estos géneros son en realidad especies comprendidas en uno solo de los géneros descriptos.[7] A pesar de estas dificultades, hay suficiente material como para concluir que existió una amplia variedad de dinosaurios.

Las características aquí comentadas sugieren que los dinosaurios eran criaturas peculiares y que, como tales, bien podrían representar uno de los "géneros" creados, como lo registra el Génesis. La variedad, distribución y combinación de características sugieren que la hibridación es posible, como es el caso de las flores y los perros en la actualidad. No obstante, la variación de las especies es mucho más factible que la variación que se encuentra entre las familias de dinosaurios así como lo es también el surgimiento de nuevas clases de organismos.

Para quienes piensan que los huesos de dinosaurios son fraudes, hay información adicional que sugiere lo contrario. Parte del material óseo se encuentra superpuesto a la impronta dejada por la piel del animal. Estos fósiles suministran información adicional sobre la apariencia de estos organismos. Si los huesos fuesen fraudulentos, alguien se habría tomado mucho trabajo extra para incluir también la impresión de piel fósil en el depósito sedimentario.

Si fueran fraudes, el falsificador habría también creado las huellas. La información aportada por las huellas es de lo más interesante[8] ya que aparecen en una gran variedad de tamaños y formas. Cuando la hilera de huellas se suficientemente larga, se puede calcular el largo del paso y la postura del animal. La mayor parte de estas huellas muestra que los dinosaurios caminaban, no corrían, y hasta parecen haber andado cojeando. Es difícil determinar la razón. Pueden haberse lastimado o haber estado llevando crías o comida. Cualquiera sea la explicación, la presencia de huellas confirma que los dinosau-

SUSCRIPCIONES A *DIÁLOGO*

¿Así que…quieres ser un pensador, y no meramente un reflector de lo que piensan los demás? *Diálogo* continuará desafiándote a pensar críticamente, como cristiano. Mantente en contacto con lo mejor del pensamiento adventista alrededor del mundo. ¡Suscríbete a *Diálogo!*

La suscripción por un año (3 números): US$13,00; **Números anteriores:** US$4,00 cada uno.

Me gustaría suscribirme a *Diálogo* en ❏ Español ❏ Francés ❏ Inglés ❏ Portugués

Números ❏ Comiencen mi suscripción con el próximo número.
❏ Quisiera recibir los siguientes números anteriores: Vol.___, No.___

Pago ❏ Incluyo un cheque internacional o un giro postal
❏ El número de mi MasterCard o VISA es______________________
La fecha de vencimiento ____________

Por favor, escribe en letra de imprenta

Nombre ______________________________

Dirección ______________________________
____

Envíala a *Diálogo*, Suscripciones; Linda Torske; 12501 Old Columbia Pike; Silver Spring, MD 20904-6600; EE.UU.

Fax 301-622-9627

Email torskel@gc.adventist.org

rios vivieron realmente, moviéndose a través del terreno. Es interesante que los investigadores no hallaron todavía dinosaurios "muertos junto a sus pisadas". Se encuentran capas de huesos por encima y por debajo de las huellas pero no *con* estas últimas.

Algunos de los rastros tienen huellas grandes que rodean a otras más pequeñas.[9] Esto sugiere una manada de dinosaurios. Algunos investigadores suponen que estas manadas seguían una ruta natural de migración a través de la región, mientras que otros disienten. Dentro del contexto de una historia bíblica del planeta, el movimiento de los dinosaurios puede reflejar respuestas de supervivencia y de tensión debidas a una tierra cambiante con aguas diluviales en ascenso y descenso.

Por último, existen evidencias de poblaciones reproductivas de dinosaurios. Se han informado nidos, huevos, embriones y crías.[10] Hay más de 200 yacimientos de huevos en todo el mundo. No abunda la evidencia de nidos *in situ* y los embriones y crías son bastante raros. La existencia de estos depósitos indica que por lo menos algunos de estos dinosaurios se reproducían.

No siempre los investigadores pueden decir qué dinosaurios pusieron cuáles huevos. A principios del siglo XX se pensó que los huevos encontrados en Mongolia habían sido puestos por protoceratops, el dinosaurio herbívoro dominante en la región.[11] A fines del mismo siglo se encontró otra nidada con los huesos de un pequeño depredador, ovirraptor, superpuesta a los huevos. Estos depósitos de Mongolia plantean muchos interrogantes. ¿Por qué se habría quedado en la nidada un ovirraptor mientras una tormenta de arena lo sepultaba? ¿O es que se ahogó en una laguna entre médanos durante un aguacero repentino? ¿Se quedaba el ovirraptor en la nidada empollando porque tenía sangre caliente? ¿Cuántos ovirraptores empollaban los huevos?

¿Cuántos nidos había? Hay muchas preguntas sobre las características de los dinosaurios, aún sin respuesta, pero el gran cuerpo de datos disponible nos confirma que ciertamente existieron.

¿Cuándo existieron los dinosaurios?

No es tan clara la evidencia de cuándo existieron los dinosaurios. Aparecen en los estratos mesozoicos ("vida media") del registro rocoso (columna geológica). Las fechas radiométricas para la ceniza volcánica y la lava asociada con ellos indicarían que vivieron entre 65 y 225 millones de años atrás, mucho antes de las edades bíblicamente aceptables. (De acuerdo al fechamiento radiométrico, la tierra tendría entre 4.600 y 4.700 millones de años).

Los huesos de dinosaurios más antiguos en el registro rocoso aparecen en la misma unidad del período triásico (Carniano), en cuatro de los continentes.[12] Esta aparición difundida y diversa de los dinosaurios en el registro fósil es difícil de explicar de acuerdo a la teoría evolucionista corriente. Raras veces se presenta esta dificultad al público, lo que no es difícil de entender, porque a nadie le gusta hablar de cosas que no sabe.

Es importante recordar que las fechas radiométricas no son datos (hechos reales), sino cálculos basados en la distribución de materiales radioactivos en las rocas.[13] El tiempo transcurrido no se mide directamente, sino que es un exponente en la fórmula que describe la pendiente de la línea generada por la distribución de los isótopos. Esta distribución se basa en propiedades físicoquímicas dentro del cuerpo rocoso fundido. En consecuencia, el relato bíblico de la historia de la tierra es igualmente legítimo como fuente de datos respecto del tiempo.

En resumen, así como los científicos creen que tienen un medio confiable de medir los períodos de tiempo en el registro rocoso, muchos cristianos creen que tienen una fuente confiable de información (la Biblia) respecto a la edad de la tierra. En consecuencia, fijar la edad de los dinosaurios es asunto polémico.

¿Vivieron juntos dinosaurios y humanos? ¿Cómo?

La creencia en que humanos y dinosaurios vivieron al mismo tiempo en esta tierra, no se basa en evidencias científicas (no las hay) sino en la confianza en la palabra inspirada de Dios. La creencia de que Dios creó todas las cosas y que éstas eran *buenas*, así como la creencia de que no había "derramamiento de sangre" (depredación) en la tierra hasta después del pecado del hombre, llevan a muchos a creer que humanos y dinosaurios pueden haber vivido juntos pacíficamente.

Es importante observar que no todos los dinosaurios pertenecían a las variedades grandes y carnívoras.[14] La mitad de las familias de dinosaurios tenían el tamaño de una jirafa adulta (unos 7 metros) o menos, y algunos eran del tamaño de un perro grande o un pavo. Además la mayoría eran herbívoros.

¿Es Satanás de algún modo responsable por el origen de los dinosaurios?

¿Alteraría Satanás de alguna forma el DNA de los animales para producir los dinosaurios? ¿Son los seres humanos responsables de ese origen? ¿Habrían manipulado genéticamente los primeros dinosaurios? En mi opinión, la respuesta a todas estas preguntas es "no". Los dinosaurios eran organismos peculiares que tenían estructuras y trazos propios. Esto indica que su origen requirió más que una mezcla o alteración; requirió nueva información, una actividad creadora que la mayoría de los cristianos cree que reside únicamente en el poder de Dios.

¿Eran los dinosaurios cruza de otros tipos de animales?

El cruzamiento que algunos cristianos sugieren para dar origen a los dinosaurios exige crías viables a partir de una mezcla de mamíferos y reptiles, dos tipos zoológicos distintos. En nuestro mundo no es posible entrecruzar tipos. La cruza de *especies* es bastante común, aunque hay límites a este tipo de reproducción.[15]

¿Entonces crió Dios realmente a los dinosaurios?

¿Por qué habría de crear un Dios de amor al tiranosaurio? ¿Vivía el tiranosaurio en el Edén? Es razonable suponer, en base a los datos (hechos firmes) que poseemos, que Dios creó alguna clase básica de dinosaurios, o varias. Algunos terópodos, que pueden haber incluido al tiranosaurio, podrían haber existido en el Edén.

Sin embargo, dada la perspectiva teológica de la mayoría de los creyentes en la Biblia, sería difícil creer que los animales del Edén eran carnívoros. La alteración de su régimen alimentario pudo haber ocurrido tras la caída, así como los cardos y espinas aparecieron tras el pecado de Adán y Eva.

¿Qué mató a los dinosaurios?

Se han propuesto muchas teorías para explicar esta desaparición:[16] (1) un cambio drástico en el clima debido al impacto de un asteroide, y/o un aumento de la actividad volcánica; (2) una ruptura en la cadena de alimentación; (3) o la transformación de los dinosaurios en aves. Muchos cristianos no creen que se transformaran en aves, y la evidencia de una ruptura en la cadena alimentaria ha sido difícil de documentar. La destrucción de los dinosaurios por el diluvio del Génesis encaja bien, dentro de la perspectiva bíblica sostenida por muchos cristianos. Más allá de la cuestión del tiempo, la sepultura de dinosaurios en todo el mundo dentro de sedimentos depositados por agua[17] es consistente con el relato bíblico. Además, dada la complejidad del diluvio del Génesis, los impactos de asteroides y el aumento del vulcanismo pueden haber jugado un papel importante en la destrucción de la tierra y sus organismos vivos.

Si los dinosaurios fueron creados por Dios, ¿por qué se han extinguido?

Muchos organismos que los cristianos creen haber sido creados por Dios, se han extinguido. Los sistemas marinos han cambiado drásticamente desde la era antediluviana. Las poblaciones de insectos, anfibios, reptiles y mamíferos son radicalmente distintas. No todo lo que creó Dios ha sobrevivido hasta el presente. Esa probablemente no fue la voluntad divina sino el resultado del pecado humano. Dios actuó continuamente durante el diluvio del Génesis para salvar vidas. Desafortunadamente, no todo lo que se salvó pudo sobrevivir en el mundo postdiluviano.

¿Había dinosaurios en el arca?

Al menos la mitad de las familias de los dinosaurios pudo estar en el arca dado que eran suficientemente pequeños. Es importante recordar que no fue necesario que todas las especies estuviesen allí. Sólo se necesitaban clases o tipos básicos representativos porque reconocemos que existe variación por lo menos dentro de los géneros de seres vivos. Sin embargo, es importante recordar que no hay datos científicos que apoyen esta idea. La creencia en que los dinosaurios estuvieron en el arca de Noé es una afirmación de fe.

Conclusión

Algunos pueden pensar que estas preguntas son ridículas. Sin embargo, los cristianos las plantean porque desean una explicación de la naturaleza que tenga sentido dentro del relato bíblico de la historia de la tierra. Si bien las respuestas aquí ofrecidas pueden dejar algo insatisfechos a algunos, por lo menos suministran una base para comentar e investigar más sobre el tema.

Aún quedan muchas maravillas de la creación de Dios, tanto previas como posteriores a la entrada del pecado, que pueden ser investigadas. Tenemos la promesa de que conoceremos misterios a través del Maestro eterno en la Tierra Nueva. Mientras tanto, como cristianos, debemos estudiar la historia de la tierra con la asistencia divina, a través de la orientación bíblica y la inspiración del Espíritu Santo.

Elaine Graham-Kennedy (Ph.D., University of Southern California) es una geóloga que concentró su investigación en el Gran Cañón de Arizona y en Patagonia, Argentina. Al presente está estudiando un depósito de huesos en Wyoming y trabaja como profesora adjunta de geología en Southwestern Adventist University en Keene, Texas. La Dra. Kennedy ha publicado recientemente *Dinosaurs: Where Did They Come From . . . And Where Did They Go?* (Boise, Idaho: Pacific Press Publishing Association, 2006), disponible a través de: http://www.adventistbookcenter.com. Email: elainegkennedy@gmail.com.

REFERENCIAS

1. K. Carpenter, K. Hirsch, and J. Horner, *Dinosaur Eggs and Babies*] (Nueva York: Cambridge University Press, 2000), p. 372.
2. M. Lockley, *Tracking Dinosaurs* (Nueva York: Cambridge University Press, 1991), p. 238.
3. D. Lambert y el grupo Diagram, *Dinosaur Data Book* (NuevaYork: Avon Books, 1990), p. 320.
4. A. Romer, *Vertebrate Paleontology* (Chicago: University of Chicago Press, 1966), p. 468.
5. A. Chinsamy-Turan, *The Microstructure of Dinosaur Bone* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005), p. 216.
6. Romer, pp. 148-163.
7. P. Dodson, "Counting Dinosaurs: How Many Kinds Were There?" *Proceedings of the National Academy of Sciences* 87 (1990), pp. 7608-7612.
8. Lockley, pp. 61-70.
9. Ibid., pp. 71-82.
10. Carpenter, et al., p. 372.
11. http://www.dinosaur-world.com/feathered_dinosaurs/oviraptor_philocerataops.htm.
12. A. Hunt, «Synchronous First Appearance of Dinosaurs Worldwide During the Late Triassic (Late Carnian: Tuvalian),» *Geological Society of America, Abstracts with Program* (1991), p. A457.
13. G. Faure, *Principles of Isotope Geology* (Nueva York: John Wiley and Sons, 1986), p. 608.
14. Lambert, et al., p. 320.
15. http://origins.swau.edu/papers/evol/gibson/default.html: Ponencia de J. Gibson, "Creation and Evolution: A Look at the Evidence" (1999).
16. http://www.priweb.org/ed/ICTHOL/ICTHOL04papers/04.htm: Opúsculo anónimo que resume una variedad de explicaciones para la extinción de los dinosaurios.
17. Lambert, et al., pp. 230-261.